

หัวข้อการแข่งขัน การแข่งขันการตรวจสอบชิ้นงานเชื่อมด้วยสารแทรกซึม (PT)

จำนวนผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 1 คน ต่อ 1 ทีม
สำรอง 1 คน ต่อ 1 ทีม
จำนวนไม่เกิน 2 ทีมต่อคณะ

จำนวนผู้ควบคุมทีม จำนวน 2 คน ต่อ 1 ทีม

คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

1. เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในคณะวิศวกรรมศาสตร์หรือคณะที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่อยู่ในระบบปัจจุบัน
2. มีบัตรประจำตัวนักศึกษาหรือหนังสือรับรองการมีสภาพเป็นนักศึกษาติดรูปถ่าย และลงนามโดยผู้บริหารหน่วยงาน
3. นักศึกษาผู้เข้าแข่งขันต้องไม่เคยได้รับรางวัล ชนะเลิศอันดับที่ 1 จากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามาก่อน
4. ให้นักศึกษาผู้เข้าแข่งขันนำบัตรประชาชนฉบับจริงมาด้วย

กำหนดการแข่งขัน (ถ้ามีการอบรมก่อนการแข่งขัน โปรดระบุ)

วันที่ 14 สิงหาคม 2569	เวลา	08.00 – 09.30 น. ลงทะเบียนการแข่งขัน
		10.00 – 12.00 น. ชี้แจงกติกาอาจารย์ผู้ควบคุมทีม
		12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
		13.00 – 14.00 น. แข่งขันภาคทฤษฎี
		14.30 – 15.30 น. ปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นงาน
วันที่ 15 สิงหาคม 2569	เวลา	08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียนการแข่งขัน
		09.00 – 10.00 น. ปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นงาน (ต่อ)
		10.30 – 11.30 น. ปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นงาน (ต่อ)
		12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
		13.30 – 14.30 น. ปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นงาน (ต่อ)
		15.00 – 16.00 น. คณะกรรมการพิจารณาผลการแข่งขัน

หมายเหตุ กำหนดการแข่งขัน อาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

สถานที่การแข่งขัน โรงฝึกปฏิบัติงานเชื่อมและโลหะแผ่น สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

ชิ้นงานที่ใช้ในการแข่งขัน

เป็นชิ้นงานใหม่จัดทำจาก สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 2 ชิ้น (butt weld, fillet weld) โดยมีค่าจัดทำชิ้นงานชิ้นละ 3,000 บาท รวมเป็น 6,000 บาท ทุกทีมที่เข้าร่วมแข่งขันจะต้องจ่ายค่าจัดทำชิ้นงาน 3,000 บาท ตอนลงทะเบียนและสามารถนำชิ้นงานกลับเป็นสื่อการสอนได้ 1 ชิ้น (ค่าใช้จ่ายส่วนนี้สามารถเบิกคืนจากต้นสังกัดได้)

อุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

1. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ถุงมือผ้า/ยาง
3. เวอร์เนียร์คาร์เปอร์
4. แวนชยาย
5. เครื่องวัดแสง

อุปกรณ์ในการแข่งขันที่เจ้าภาพเตรียมให้

1. สารทำความสะอาด (cleaner/remover)
2. สารแทรกซึม (penetrant)
3. สารสร้างภาพ (developer)
4. เครื่องวัดแสง
5. บรรทัดเหล็ก
6. แวนชยาย
7. กระดาษชำระ
8. ผ้าทำความสะอาด
9. แปรงลวดทำความสะอาด

กติกาการแข่งขัน

การสอบภาคทฤษฎี เวลาสอบ 60 นาที (โจทย์เป็นภาษาอังกฤษ)

-เนื้อหาทฤษฎีทั่วไป (General Examination) ประมาณ 40 ข้อ คิดเป็น 100 %

-เนื้อหาเฉพาะด้าน (Specific Examination) ประมาณ 20 ข้อ คิดเป็น 100 %

การสอบภาคปฏิบัติ (Practical Examination) จำนวน 2 ชิ้นงาน เวลาสอบชิ้นละ 1 ชั่วโมง คิดเป็น 100 %

ใบงานที่ 1 ชิ้นงาน Butt Weld (ให้ตรวจสอบทั้ง 2 ด้าน แนวเชื่อมด้าน Face และ แนวเชื่อมด้าน Root)

รูปตัวอย่างชิ้นงาน

ใบงานที่ 2 ชิ้นงาน Fillet Weld



รูปตัวอย่างชิ้นงาน

เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสิน

1. สอบภาคทฤษฎี
 - 1.1 เนื้อหาทฤษฎีทั่วไป 100 คะแนน
 - 1.2 เนื้อหาเฉพาะด้าน 100 คะแนน
2. สอบภาคปฏิบัติ ชิ้นงานรอยต่อ Butt Weld 1 ชิ้น และ Fillet Weld 1 ชิ้น (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)
3. กรณีคะแนนเท่ากันผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาน้อยกว่าจะได้อันดับดีกว่า
4. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการตัดสินภายนอก

จำนวน.....6.....คน

1. กรรมการภาคสนาม 3 คน
2. กรรมการตรวจสอบความถูกต้องการเขียนรายงานการตรวจสอบ (report) 3 คน

หมายเหตุ :

ผู้เข้าแข่งขันจะต้องแข่งขันในภาคทฤษฎี (เนื้อหาทฤษฎีทั่วไป และ เนื้อหาเฉพาะด้าน) และภาคปฏิบัติคนละ 2 ใบงาน ผู้เข้าแข่งขันที่มีผลคะแนนผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานของ SNT-TC-1A (ASNT) จะได้รับการรับรองผู้ทดสอบโดยไม่ทำลายด้วยวิธีสารแทรกซึม ระดับ 1 NDT Level 1 in Liquid Penetrant Testing (PT) หัวข้อและรายละเอียดในการจัดทำติกาการแข่งขัน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ข้อกำหนดและเกณฑ์ผ่านการประเมินผลสำหรับผู้ทดสอบโดยไม่ทำลาย

ลำดับ	รายละเอียด	คะแนนต่ำสุด (%)	คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (%)
1	เนื้อหาทฤษฎีทั่วไป	70	80
2	เนื้อหาเฉพาะด้าน	70	
3	ภาคปฏิบัติ	80	



การแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ
ครั้งที่ 17

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วันที่ 14-16 สิงหาคม 2569

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการแข่งขัน

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาวิศวกรรมวัสดุและโลหการ

1. ชื่อ – สกุล ผศ.สมบัติ น้อยมิ่ง
โทรศัพท์มือถือ 083 428 4991 e-mail sombut.no@rmuti.ac.th
2. ชื่อ – สกุล. อาจารย์อมรศักดิ์ มาใหญ่
โทรศัพท์มือถือ 082 516 4223 e-mail amornsak.ma@rmuti.ac.th
3. ชื่อ – สกุล ผศ.ดร.พีรเดช สุวิทยารักษ์
โทรศัพท์มือถือ 091 469 8255 e-mail peeradaech0su@rmuti.ac.th

QR LINE

หัวข้อการแข่งขัน.....